

Title	危険度評定の要因分析：知覚された危険度の影響について
Sub Title	Factors in risk ratings : effects of perceived frequency of death
Author	井上, すみれ(Inoue, Sumire)
Publisher	慶應義塾大学大学院社会学研究科
Publication year	1991
Jtitle	慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要：社会学心理学教育学 (Studies in sociology, psychology and education). No.31 (1991.) ,p.69- 77
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	論文
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN0006957X-00000031-0069

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

危険度評定の要因分析

—知覚された危険度の影響について—

Factors in Risk Ratings:

—Effects of Perceived Frequency of Death—

井上 す み れ
Sumire Inoue

This study was conducted to explore the relationship between the perception of the frequency of death and perceived risk of the causes of death. Subjects were asked to estimate the frequency of death caused by various reasons, including diseases, natural hazards and accidents. They also rated the potential risk contained in each of the risks.

There are two groups of risks. Most risks are rated in the same way as the estimation of the frequency of death. For instance, when the risk is rated high, the frequency of death is estimated to be high. But for the other risks, the ratings are not affected by the estimation. The difference between the two groups are derived from the nature of the risk: private or public. These two types well agree with Tsujimoto and *et al.*'s study. They found out two types of risks from the change of actual frequency of death, which reflects the pattern of social acceptability.

科学技術の発展につれて人類は多くの利益を得てきているが、同時に環境破壊や危険といったマイナスの側面も拡大されてきている。技術が常に利益をもたらすものではなく、あるリスクをともなっているものであることは今日の環境問題を待つまでもなくすでに周知の事実である。

このようなリスクをどのように考え、どう改善すべきかについては多くの技術分野において個別・実務的に検討されてきた。このような安全性の問題が特に一般にクローズアップされてきたのは原子力発電の問題が注目を浴びた1960年代頃からの事である。ある技術の危険性と社会的受容をどのように考えていくかについてはリスク便益解析などが使われてきたが、しかし実際一般の人々にとってどのような考え方が妥当で受け入れられるものであるかは未だに明らかではない。また様々に我々の生活に係わる多くの科学技術の危険性をどのような区分でとらえ、危険性に対しどんな受容度をもつべきかは全く不明である。今日までのリスク研究は以上のような社会的な要請に基づいて行われてきた。

リスクの社会的受容度の研究の先鞭となったのはStarr (1969, 70) であり、これはリスク—便益解析の一環として過去の様々な技術システムの歴史の検討を通して社会が重要視したこと、実際にどの様に行動したのかを調べ受忍限界 (Acceptable Risk Level) の基準を仮説として提案した。彼は社会的コストに関しては一面でしかないものの一貫した記録のある死亡率・事故率を取り上げ、また自発的に冒すリスクと受動的にさらされるリスクとを区別した。その上で自動車事故、航空機、農業用トラクター、船舶等についてそれぞれ事故率・死亡率 (さらされている人・時間あたり) の年次変動を分析し、事故率や死亡率をそれ以上減らすことのできないあるレベル (受忍限界) が存在し、自発的リスクと受動的リスクのうち、受動的リスクは疾病の死亡率を上限とし、自然災害による死亡率を下限として、便益の三乗という形でその中におちるという仮説を提出した。

Starrの研究で特に注目されるのは、リスクの受忍限界 (Acceptable Risk) という概念の提出と、特定の行動に関わる時間あたりの死亡率を危険の尺度として導入し

危険レベルの設定を行うという点、およびその際に自発的・受動的という2つの基準を設けたことである。

特に特定の行動にかかわる時間あたりの死亡率についてはリスク全般について広く応用が可能であるという点で社会的有用性は高いが、一方で「特定の行動にかかわる時間」という要素がきわめて恣意性が高い点は注意を払う必要がある。

その後心理的要因という角度からの研究では、知覚上のリスクの歪みや多次元尺度構成法などを用いたリスクおよび便益・受容性 (Acceptability) の知覚上の構造の分析がなされた。

例えば B. Fischhoff *et al.* (1978) は、4つの異なるグループ 110 名 (一般人と専門家を含む) に 30 の活動 (ex. 喫煙, 消火活動), 30 の物質 (ex. 食物着色料), 30 の技術 (ex. 鉄道, 飛行) についてこの活動・テクノロジーの結果として (全米全体で) 死ぬリスクの評定を行った。結果は、一般人の評定はバイク, 自動車, 銃を最も危険とし, 反対にワクチン接種や, 家庭用電気器具, モーター, フットボールなどをあまり危険でないとする点で共通している一方, 評定者間での違いもかなり大きい。他方, 専門家は, 原子力, 警察活動, 登山をあまり危険とはせず, 逆に電力や, 手術, 水泳, X線を一般人より危険としており, 一般人と大きく評定が異なっている。

また Lichtenstein *et al.* (1978) は, 頻度認知の観点から疾病を含む死因 41 項目の頻度の推定をいくつかの方法で行い, その方法の違いによる比較を行うとともに, 死亡因の8つの異なる特色 (直接経験 (a. 死んだ場合, b. 死ななかつたが被った場合), 間接経験 (同), 新聞による情報の分析 (a. 報道された死亡者の全体の数, b. 死に対して割かれた面積), 悲惨さ (catastrophe) の評価, 各状況から発生する死亡率の評価) と推定値との関連の分析を行った。その結果, 相対判断でも自動車事故を手がかりとした絶対判断でも推定値はあまり変動がなく, 頻度が高いものは過小視されやすく, 逆に小さいものは過大視されやすいことを明らかにした。また同じ頻度であってもある特別な原因のものは誇張され, あるものは過小視される傾向をもっており, 死亡因でいうと過大視群は事故が多く, 逆に過小視されるものは疾病が多くなっている。これはさらに Slovic *et al.* (1980) によって分析を加えられた。彼らはリスク知覚の次元として恐ろしさ (深刻さ, 制御不能性, 非随意的, 悲惨さ, などを意味する), 親近性 (知識, 結果の即時性, 観察可能性等を意味する), さらにされる人の数の3つの次元を

指摘した。さらに Starr の主張した自発・受動的の2つの基準に対して疑問を呈し, むしろその原因で死亡する人間の数に加えて潜在的悲惨さが重要な要因であるとしている。

Vlek *et al.* (1981) は同様にリスク, 便益, 受容性の心理的知覚の次元について多次元尺度構成法を用いて検討し, 受容性と便益の間には強い相関が存在するが, リスクと便益の間には必ずしも強い正の相関がないことを指摘し, さらに属性によるリスクに対する判断の違いを述べている。

これらのリスク知覚の研究においては Starr (1980) が Slovic *et al.* (1980) に対してコメントしているように, 基本的にはすべて人間の知覚での関係に終始し, Starr が当初述べた社会全体での (知覚上でなく行動の) 結果としてとらえられるリスクという発想とはやや異なった方向にある。

これに対して辻本ら (1988) は, 工学的な立場から再び社会全体でのリスクの経年変化についての研究を行っている。彼らは Starr 同様リスクを対象とする行動にかかわる時間あたりの死亡率と定義し, また木下 (1987) による分類に基づき社会システムにおけるリスクの構成要素を機械系・人間系に大別し前者を事故率で, 後者を死亡率で仮定した。その上で長期にわたる統計値が揃っている自動車事故, 航空機事故, 火災などいくつかの危険について 1955 年から 1985 年までの経年変化の検討を行った。結果は人間系のリスクでは家庭での事故 (転落, 火災) による死亡率はほとんど変化していないのに対して, いわゆる社会的な死亡 (病院火災による死亡, 航空機事故による死亡) については大きく減少していることを見いだした。同様に機械系としての事故率の検討も行い, 両者ともにほとんどのリスクは年を経るにしたがって減少していることから, 各リスク・事故率の時間変化を

$$Y = A \exp(\lambda t)$$

(Y: 単位あたりの死亡者数)

という形で表現できるものとし, かつ Y の各値が真のリスクや事故率と比例関係にあるものとすれば, 「関わる時間」という変数の不鮮明さとは無関係にリスクの減少の度合を表現できる指標として λ を用いることができるとし, λ を算出している。

このうち死亡率に着目すると $\lambda=0$ 付近に家庭災害の各項が集中している。従って個人に関わる危険についてはほぼ定常状態がこの 20 年間続いていてこれが Starr のいう受忍限界に達していると判断する一方, λ が負

(危険が減少する傾向)になるほど公共性の強い危険であり λ を正の方向に private な危険, 負の方向に public な危険と解釈し, 公共性の高い危険では受忍限界は期限付きのものであると考えるべきであると考察している。

この研究で注目されるのは, Starr の考え方に沿いながら, 一方, 社会的, 時間的影響が強く, その時代の社会情勢や経済状態によりかなり変動する事が予想される便益というものをリスクを表わす変数内に組み込まず, リスクをシステム全体として捉えている点である。

以上のリスク研究においてはいくつかの共通した枠組みが存在している。

まず第1にリスクとその反応について, 個人レベルでとらえるものと, 社会レベルでとらえるものが分かれており, 知覚上のリスクの次元を検討する立場では個人レベルでリスクー便益, 受容性の関係が成立しているという前提があると考えられる。個人レベルでとらえる場合, リスクに対する社会的圧力は個人々のリスクに対する反応の総和であり, 個人の反応が各事象にしたがって大きく変動し, 様々な要因で変動する以上社会全体ではリスクとそれに対する反応の間にはあまり関連はないものと考えている。

第2に, 多くの場合, 出発の意志決定論的な立場からかならずリスクー便益という枠組みが用いられていることである。知覚上の次元を分析した研究が多いのにもかかわらず, 心理的にリスクー便益というところえかたが妥当かどうかは全く検討されていない。

第3に検討対象が現実的な問題であるために, 刺激対象が実際のな要求から生まれるものが多く, そのためにすでにいくつか指摘がされているように刺激の設定そのものによって結果が左右されている場合がみられる。具体的には刺激の概念レベルの違い(活動と物質が等価に用いられるなど), 危険として思いつきにくいものは刺激に入りにくい(家庭での事故など)といった点であり, Tversky (1984) などによる検討も始まっている。しかし従来危険なものとして思い浮かぶものだけを刺激対象としてリスクの性質の検討がされてきたことはリスクの全体像に歪みを生じている可能性がある。

本研究は以上の点をふまえ, まず第1に社会レベルでリスクを取り扱うことを前提とした。具体的には社会全体のリスクの大きさ(現実の危険度)の指標として死亡数を扱い, それに対する社会の反応として危険度の評定尺度を扱い巨視的に関係をとらえた。

第2にリスクー便益という枠組みを用いず, 危険度の

みの評定と現実の危険度の大きさとの関連を分析し, そこから逆にリスクの質的な側面がどの程度危険度の評定に影響するかを検討した。

Starr のような関与者, Vlek *et al.* のような便益という変数は個々の評定の説明要因としては有効であろうが, それを加えることは変動が大きくなり, むしろ社会全体での動きを巨視的に分析しようという場合には妥当ではない。またリスクー便益という枠組みが知覚上のリスクを取り扱う上で妥当かどうか不明である。従って, 今回はこれらの変数の操作をあえて除き, 考察するにとどめる。

また個人々の各刺激に対するイメージの違い(生起確率, その死因に対する近接性, その死因に対する知識の違いなど)は当然存在するが, 社会としての反応はこれらの個人のイメージの違い, 個々の事象(たとえば〇月〇日に起こった自動車事故, 親戚のAさんがかかった病气)の違いをこえて成立し, とらえられると考える。個々の事象に対する個人の反応として危険度の評定を質的に詳しく分析していくことは, 心理学的には意味はあるがあまり実際のでない。個人に対する教育, 説得などの方策の点では重要であるが, 社会的に技術の安全性というものを考える場合, 個々の事象, 個人々人が出会う個々の事故・災害等に対して人間側が危険と感じないようにその性質を1つ1つコントロールしていくわけではないからである。従って, 本研究においては細かい質の違いはあえて無視し, 巨視的に危険度のみから検討することで逆にそれだけではとらえられないものを考察した。但しその際, 人間側では各死因による死亡数をどのように知覚し, どこに歪みを生じているかをみるために死亡数の推定を実施し, 知覚上の危険度として使用した。

第3に前述の概念レベル・刺激設定の問題から刺激としては従来のようないわゆる危険とされている事象を使用するのを避けた。まず危険性を「生命, 身体, あるいはそれに準ずる財産などの自分の延長を失ったり, こわしたりする可能性」ととらえなおし, データの把握し易い生命の損失に注目し, いずれも死にいたらしめる危険性をもつ, ということから死亡原因を刺激として採用した。疾病なども含めできるだけ網羅的に採用し, それによって相対的に事故などの位置づけを検討した。

以上の前提に基づき, 具体的には事故, 疾病等を含む死亡原因について, 現実の危険度(死亡数), 知覚上の危険度(死亡数の推定値), および危険度の評定の関連から分析を行った。

1. 目的

死亡につながる疾病・事故を「危険」という側面での評価をもとに分析し、一次元尺度を構成する。その尺度を用いて現実的危険度とイメージ上の危険度の関連性について現実の危険度（死亡数）、知覚上の危険度（死亡数の推定値）、および評定された危険度の間の関連を分析する。

2. 方法

(1) 調査項目

調査項目は厚生省「人口動態統計」の死亡原因をもとに Lichtenstein *et al.* (1978) を参考として、疾病群、中毒群、事故群、テクノロジー関連（人為的環境要因が特に強く働くもの）、災害群、そのほか主要な死因、更に場所による分類からそれぞれ主要な死因を選んだ。また、辻本ら (1987) の作成したリスク評価指標 λ との比較を行うため、 λ の作成されている項目を含め、56 項目を刺激として使用した。

被験者は調査表に従い、この 56 項目+全死亡数について 61 年度日本の全人口のみを手がかりとして、61 年度にその原因で死亡する人数について直接推定を行った。次に各項目について「危険さ」を 5 段階で評定（両側評定）した。

項目の順序はランダムに設定された。また、項目内容についてはなるべく日常的な言葉になおし、わかりにくいものについては別に注を設けた。また、項目には「全ての疾病」のように包含関係を見るため相互に重複するものがあるから、直接推定においては全ての項目の合計が全死亡数と一致しないことを最初に強調した。

(2) 調査対象

Table 1 に示すように早稲田大学（全学部）および名古屋大学（工学部建築学科）、愛知淑徳短期大学（家政学部住居学科）の学生を中心として行い、早大で 212 人、名大で 77 人、愛知淑徳短大で 48 人の回答を得た。さら名古屋大学・愛知淑徳短大の学生の父兄に対して調査参加を依頼し、50 人の回答を得た。年代別にみると、10 代 136 名、20 代 201 名、40 代 20 名、50 代 28 名、60 代 2 名の内訳であり、性別では男性 247 名、女性 140 名である。

調査は 1988 年 10 月に実施した。実施方法は学生については授業時間中に調査用紙を配布し、回答方法や注意について簡単に説明を行った後、調査表にしたがって自由に回答してもらった。

Table 1 調査対象の属性

地域	所属	男	女	所属計	地域計	年代計
東京	早稲田大学	148	64	212	212	
名古屋	名古屋大学	72	5	77	175	337
	愛知淑徳大	0	48	48		
	父兄 (40代以上)	27	23	50		50
性別計		247	140	総計 387 名		

また、父兄については自宅に住む学生に調査表と調査依頼、返信用封筒を持ち帰ってもらい、記入後郵送により返送してもらった。

3. 結果

(1) 危険度の一次尺度構成

まず、危険さについての 5 段階両側評定に基づき、危険度の一次元尺度構成を行った。尺度構成にあたっては反応の分布に偏りがあるものがあることからカテゴリ判断の法則を適用し、条件 D の解法により解を求めた（田中, 1973）。

Fig. 1 のように最も危険度が高いものは自動車事故（運転者以外の乗員）であり、最も危険度の低いものは老衰である。

全体に、自動車事故、日本人の主要な死因である消化器系ガンなどの疾病が危険度が高く、疾病でも日常生活の中で比較的よくあう虫垂炎、はしかなどは低くなっている。また、事故では自動車事故、医療上の事故、放射線暴露*、火災などは危険度が高いものの、家庭の階段からの転落、家庭内の溺水等は低い。

災害では全ての自然災害が最も高く、以下地震、落雷、洪水、噴火と続いている。中毒では医薬品中毒が最も高い。

そのほか、老衰と自殺、殺人を比較すると殺人が最も高く、以下自殺、老衰の順となっている。

場所による分類では、労働の場での事故が最も高い。

(2) 現実の危険度と危険度の評定

次に現実の危険度の指標と考えられる死亡数と危険度の評定の対応を見たところ、特に一貫した傾向はみられず、また相関係数も $R = .133$ で有意な相関ではな

* 通常放射線被曝という言葉が使われるが、ここで死亡動態統計を使用した関係上同統計の用語を使用した。

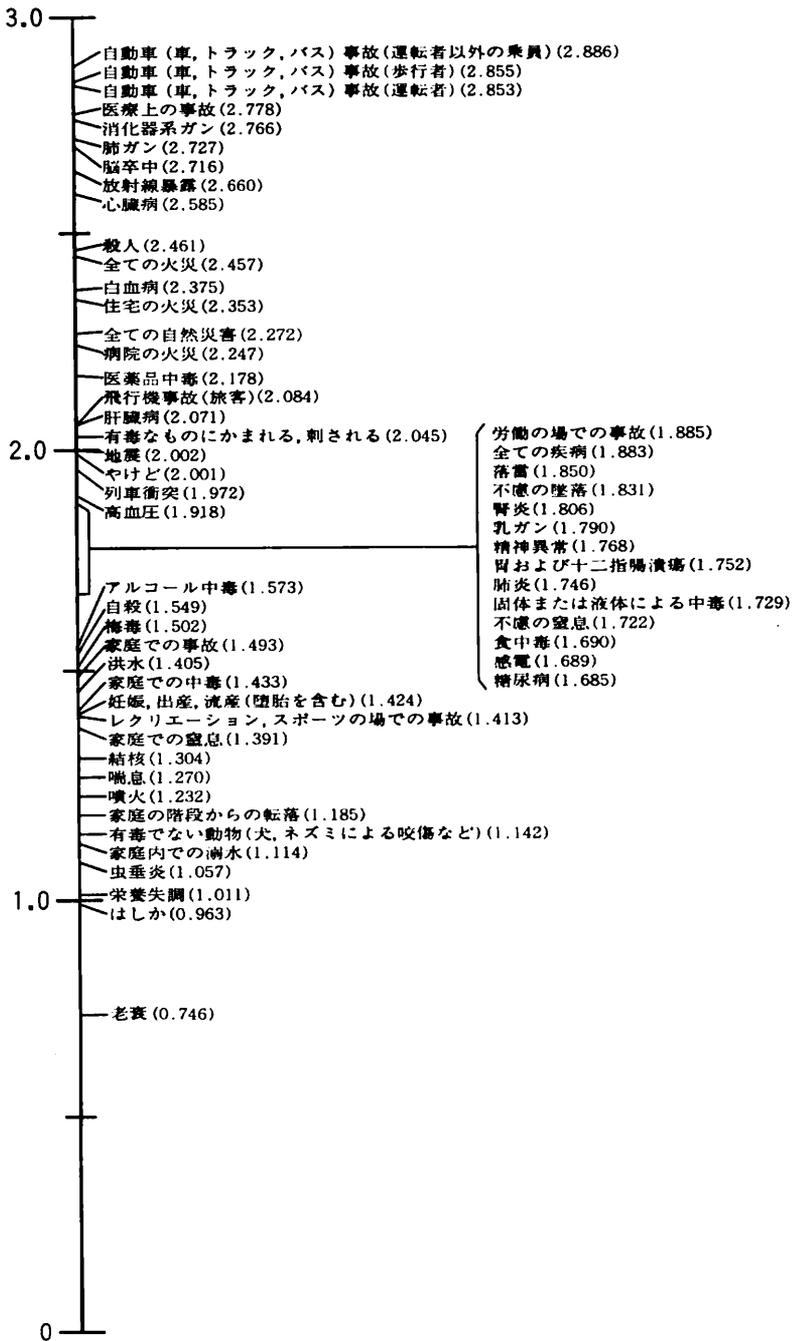


Fig. 1 危険度の一次元尺度構成

った。

しかし、実際に人間側でとらえられている死亡数は現実の死亡数とは異なっていると考えられる。そこで次に知覚上の危険度(死亡数の推定値)を用いて分析を行っ

た。

(3) 現実の危険度と知覚上の危険度

知覚上の危険度が現実の危険度とどの程度対応しているかについて検討を行った(Fig. 2)。知覚上の危険度は

覚上の死亡数に過大視が起こり、そのことによって危険度の評定と死亡数の大ききの間に正の相関が起こっている可能性である。

知覚上の危険度（死亡数の推定値）と現実の危険度（死亡数）の間の関係を見ると、たしかに自動車事故、医療上の事故、病院の火災、地震、放射線暴露等危険度の評定の高いものが過大視されている。しかし、消化器系ガン、脳卒中、心臓病などの日本人の代表的死因である疾病や殺人、全ての火災、住宅の火災等については危険度の評定は高いが、特に過大視が起こっているわけではない。従って、死亡数の推定は危険度についての評定から行われているというより、多少の歪みは生じても基本的には独立に行われていると考えられる。

よって、大半の死因については知覚上の死亡数の大小が危険度の評定を決定していると考えられる。このような死因を第1群とする。

従来危険度の評定に影響するものとして個人のレベルでは、恐ろしさ (dread)、親近性 (familiarity) などの要因が指摘されてきた。またこれらの判断は個人間で大きく変動している。しかし、全体では、刺激の様々な質的側面 (疾病、事故、テクノロジー関連) をこえて結局ある期間内にある社会において死ぬ人間の死亡数の大きさが危険度の評定に最も強く働いていることが明らかになった。特に、今回の場合特別危険性を社会的な規模で質問しているわけではなく、被験者によってはごく個人的に自分がその疾病にかかる可能性や事故にあり可能性から危険性を判断している場合もある。これらの変動を含めても、全体としては社会の規模での死亡数の推定と合致することは興味深い。以上の点から、死亡数を社会的危険度の指標として用いることの妥当性が明らかになった。

しかし、いくつかの死因については評定と推定値の間には強い関連はみられなかった。

まず、老衰と全ての疾病であるが、この両者は死亡数が高くてもあまり危険であるとは考えられていない。その理由としてはこれがおそらく人間の死因として一番最終的なものであるためと考えられる。基本的にはその原因で死亡する人間の多いものほど危険性は高いと考えられる。しかし、最終的に人間は死ぬのであり、その場合あらゆる「危険な」可能性をさけた結果おこる自然状態には存在しない死因が「老衰」である。その意味から逆に考えれば「危険である」という意味は暗に（現在は無理でも将来的には）避けることができる、あるいは逃げることができる可能性を含んでいると考えられる。この

2つの死因については危険なものという範疇には入らないものとして例外と考える。

この2つを除いて他に危険度の評定が知覚上の死亡数の大ききから影響されないものを見ると、放射線暴露、医療上の事故、病院の火災、列車衝突、地震、落雷、噴火等である。これらを第2群とする。第2群は確率が低く、必ずしも毎年起こらないが、起こった場合多くの人々が被害にあり可能性から危険であると評定されたものが多く、推定される死亡数は確率を加味して少ないため評定の大ききとは一致しないと考えられる。

言い替えれば第1群の死因が1年間というまとまりでの死亡数で危険性が判断されるのに対し、第2群についてはある瞬間—そのことが起こった瞬間（微分値）での死亡数が危険性の判断に大きく寄与していると考えられる。

さらに詳しく第2群の性質を検討する。刺激の外的特性を考えてみると、疾病が含まれていない。事故・災害が中心になっている。しかし一方、家庭で起こる事故はいずれも死亡数から判断される傾向にあり、一概に事故・災害がすべて第2群に属するわけではない。また、同じ火災でも病院の火災は知覚上の死亡数の大ききよりもはるかに危険であると判断されているが住宅の火災や全火災は死亡数の大ききから判断されている。また医療上の事故などは必ずしも一度に多くの人が死ぬというわけではないが第2群に属している。従ってすべてが瞬間的な死亡数の大ききによって危険度が判断されているというわけではない。以上から第2群の刺激に共通した特性は事故・災害というよりむしろ公共性にあると考えられる。

本研究の結果はまた Catastrophic なもの、潜在的な死亡の可能性が危険性の判断に寄与するという従来の見解とも共通している。従って、逆にいえば恐ろしさという心理的な因子は確率はどうであれ起こったときには多くの人が巻き込まれる、あるいは個人の制御下にはないという性質をもった刺激、いいかえれば公共性の高いものに対して起こりやすいものと考えられる。

公共性が高いものについて危険度の評定が直接死亡数の大ききからされない理由は何か。巨視的にはある一定期間に死ぬ人数が少なければ特に危険と考える必要はないはずである。しかし、非常に公共性が高いものに対しては「自分」個人の能力があまり関係なく、コントロールしにくく、巻き込まれやすいことから社会全体としては危険であるという評定があつまりやすいのではないか。たとえば住宅の火災と病院の火災を比較すると住宅

の火災の方がかなり推定される死亡数が大きいにもかかわらず病院の火災と住宅の火災では危険性の評定がほとんどかわらない。死亡数の推定を行う場合でも住宅の火災は過小視傾向にある。また、不慮の墜落を家庭の階段からの転落と比べると、死亡数の推定値はあまり違くないにもかかわらず、不慮の墜落の方が危険度が高くなっている。つまり住宅、あるいは家庭といった自分が強く関与できる個性の強いものについては危険度は個人によって異なり、結果的には社会全体として死亡数の推定値と危険度の評定が一致するが、個人の能力の関与の少ない公共性の高いものについては死亡数の大きさを越えて危険性が判断されていると考えられる。

「公共性」によるリスクの分類は Starr の指摘した自発的リスクー受動的リスクという分類と一部共通であるとも考えられるが、しかし家庭内の事故などを自発的リスクに含めるのは無理があり、自発ー受動というよりも個人的ー公共的という視点から考える方が妥当である。

さて、Slovic らは死亡数の推定の上で新聞など、マスコミによる影響の可能性を示唆している。つまり、Catastrophic なものや事故の方が疾病よりも報道されやすく、そのために知覚上過大視・過小視がなされているとしている。今回でも地震、自動車事故など、そのような傾向がみられないわけではない。しかし、全体としては例えば住宅の火災などは日常目にするのはかなり多いが、特に大きな過大視が起こっているわけではなく、また今回殺人などはむしろ過小視傾向にある。病院の火災や、アルコール中毒などはそれほどよく起こっていることではないが、かなり大きな過大視が起こっている。Slovic らも直接はつきりとした直線的な関係を指摘する事はできなかったように、このような危険性の評定に関して報道の要因の効果は限定的・質的なものではないかと考えられる。

以上のように、危険性の評定には死亡数の大きさが基本的に影響し、その際個人的ー公共的という大きく2つの基準が存在し、前者は知覚上の死亡数の大きさが強く影響するが、後者はそれ以外の質的要因が影響する。

これらの結果を辻本らの算出した指標と対比してみる。この死亡数の推移の指標 λ を使った分析においては λ が (-) に大きいものから病院火災、自動車事故(乗員)、航空機事故(旅客)、自動車事故(運転者)、自然災害、労働災害とつづき、家庭災害および自動車事故(歩行者)、住宅火災、階段からの転落、家庭での窒息、火災全体、家庭での溺死などが $\lambda=0$ 付近に集中し、公共性の強い危険は減少し続け、個人的な危険については

Starr のいう危険の受忍限界に達しており横ばいになっているとしている。

これらの死亡数の変動の指標との対応を見ると、減少し続けるリスクと横ばいに達しているリスクとが、今回得られた2群とかなり対応している。但し、自動車事故についてはこのうちではない。この理由は、おそらくは現在のような自動車の普及状況になるまでは自動車事故に対する社会的な危険度の評定は死亡数からではなく、微分値で判断されていたためではないか。自動車というもの自分が自分で運転したりするものというよりは、人が運転するのに乗せてもらうものでしかなかった普及率の低い時代においては自動車は公共性が大きく、また自分でコントロールできるものではなかった。しかし、現代においては自動車事故、特に運転者や乗員としての事故はまさに自分の家でおこる事故と等しくなっているはずである。このことは近年の自動車事故で死者の数が「走る凶器」型から「走る棺桶」型になってきていることから裏付けられる。よって、この点で危険性の知覚と実際の死亡数の推移とが時間のずれを生じている可能性はあるものの、大半のリスクについては今回の2群と変動の指標による群は一致していることが明らかである。

よって、この指標 λ が社会全体での死亡数の減少傾向、つまり社会的圧力を表わしていると仮定すれば危険性の評定における2分類は社会的圧力のかかりかたと共通している。よって、従来の研究のような経済学的概念から設定された便益・受容性よりも、知覚上の死亡数の大きさと公共的ー個人的という側面が社会的圧力、いいかえれば社会的受容度を決定していると考えられる。

よって、今後はまずどの程度の刺激の概念の大きさと危険の知覚を扱うのが妥当かを予め検討した上で、さらに無理に知覚上でのリスクー便益、受容性の枠組みにとらわれず、できるだけ現実の危険度との対応、特に危険性の知覚と社会的圧力との時間のずれなどの対応をとりながら、その構造を検討していく必要があると考えられる。

本研究は名古屋大学工学部建築学科辻本研究室と共同で実施された。

参考文献

- B. Fischhoff, P. Slovic, S. Lichtenstein, S. Read & B. Combs: "How Safe is Safe Enough? A Psychometric Study of Attitudes Towards Technological Risks and Benefits" Policy Sciences, Vol. 8, 1978, pp. 127-152.

- S. Lichtenstein, P. Slovic, B. Fischhoff, M. Layman & B. Combs: "Judged Frequency of Lethal Events", *J. of Experimental Psychology*, Vol. 4, No. 6, Nov. 1978, pp. 551-578.
- P. Slovic, S. Lichtenstein & B. Fischhoff: "Behavioral Decision theory perspectives on risk and safety", *Acta Psychologica*, 56, 1984, pp. 183-203.
- P. Slovic, B. Fischhoff & S. Lichtenstein: "Facts and Fears: Understanding Perceived Risk" in Schwing & Allverts, "Societal Risk Assessment", 1985, pp. 181-216.
- C. Starr: "Social Benefit versus Technological Risk", *Science*, 165, 1969, pp. 1232-1238.
- C. Starr, Comment on P. Slovic *et al.* in Schwing & Allverts: "Societal Risk Assessment", pp. 217-218.
- E. J. Johnson & A. Tversky: "Representations of Perceptions of Risks", *Journal of Experimental Psychology (General)*, Vol. 113, No. 1, 1984, pp. 71-93.
- C. Vlek & P. J. Stallen, "Judging Risks and Benefits in the Small and in the Large" *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 28, 1981, pp. 235-271.
- 石川朝弘, 磯達雄, 辻本誠, 掛川秀史「種々の危険の経年変化に関する研究」昭和 62 年度日本建築学会東海支部研究報告集, pp. 305-308.
- 掛川秀史「種々の危険の経年変化に関する研究その 2: 経年変化と考察」名古屋大学工学部建築学科 1987 年度卒業論文
- 木下富雄, 「安全の心理学」, *Isotope News*, 1987. 5.
- 厚生省大臣官房統計調査部「人口動態統計」, 昭和 45 年~61 年版
- 消防庁, 「消防白書」, 昭和45 年~61 年版
- 田中良久「心理学的測定法第 2 版」東大出版会, 1985.
- 田中良久「心理学研究法 16 尺度構成」東大出版会, 1985.
- 辻本誠, 石川朝弘, 掛川秀史「リスクの経年変化に関する研究」昭和 63 年度日本火災学会研究発表会概要集 pp. 39-42.
- C. Starr:「リスク便益解析法の基本原理解」In H. Ashley, R. L. Rudman, C. Whipple (eds.) 日本化学会訳編「エネルギーと環境—リスク便益によるアプローチ—」丸善(株), 1980.
- 廣田すみれ, 「危険意識に関する分析的研究」第 53 回日本心理学会大会発表, 283, 1989.